

использования новых катионных флокулянтов и нестехиометрических полиэлектролитных комплексов, создание новых составов ферритовых материалов и связующих веществ для управления реологическими свойствами ферритовых порошков).

По результатам проведенных исследований Л. М. Летюком опубликовано пять монографий, более 250 статей, получено порядка 60 авторских свидетельств и патентов. В соавторстве опубликованы шесть учебников по технологии производства материалов магнитоэлектроники и физике магнитных явлений в твердых телах, а также более 15 учебных пособий.

Под руководством Л. М. Летюка защищены 4 докторские и порядка 40 кандидатских диссертаций.

Леонид Михайлович успешно сочетал научно-исследовательскую и преподавательскую работу с научно-организационной. Он входил в состав секции по постоянным магнитам при Научном совете РАН по проблеме «Магнетизм», являлся руководителем

межведомственного научного семинара «Проблемы технологии материалов магнитоэлектроники», членом редколлегии журнала «Известия вузов. Материалы электронной техники». В рамках созданного им Научно-исследовательского центра материаловедения ферритов, научным руководителем которого он бессменно являлся, решались проблемы по научному направлению «Физика магнитных явлений, разработка магнитных материалов и технологий их производства».

Ученики проф. Л. М. Летюка стали главными инженерами предприятий (О. Ф. Вережак), заведующими кафедрами (д. т. н. В. Г. Андреев, д. ф.-м. н. В. Г. Костишин), проректорами вузов (д. т. н. М. Н. Шипко), крупными бизнесменами (к. т. н. А. В. Гончар), руководителями крупнейших производств России (к. ф.-м. н. И. Г. Кудряшкин). Многие из них активно продолжают развивать научные направления, заложенные своим учителем проф. Л. М. Летюком

*Коллектив кафедры технологии материалов электроники  
Института новых материалов и нанотехнологий НИТУ «МИСиС»,  
коллеги по научной работе, друзья, ученики*

## К 100-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВСЕВОЛОДА ВАЛЕРЬЕВИЧА КРАПУХИНА (1915—2009 гг.)

«Инженер от Бога! Свидетель становления всех технологий... Великолепный организатор... Человек, знающий, что и когда надо делать», — так говорили о профессоре Всеволоде Валерьевиче Крапучине его коллеги по работе, друзья.

Родился В. В. Крапучин в 1915 г. в Калуге, в семье врача. В старших классах он посещал секцию дирижаблестроения в кружке «Осоавиахим» под руководством К. Э. Циолковского. После окончания школы В. В. Крапучин поступил в техникум по строительству дорог и мостов, который закончил в 1933 г.

Свою трудовую деятельность В. В. Крапучин начал в проектной организации в Москве, проектирующей мосты на пересечении канала Волга—Москва с шоссеными дорогами. Ему поручили выполнение сложных расчетов конструкций тоннеля под каналом на Волоколамском шоссе. Консультантом проектных работ был профессор генерал-майор В. М. Келдыш, отец будущего президента АН СССР.

В 1935 г. В. В. Крапучин поступил в Московский институт стали, где проучился 3 года. Как сына ре-



прессированного отца его переводят в 1938 г. в Минцветметзолото, который он закончил с отличием в 1940 г. и был оставлен на работу в должности младшего научного сотрудника.

В качестве темы дипломной работы его научный руководитель член-корреспондент АН СССР Д. М. Чижииков предложил создать проект цеха получения сверхчистого цинка методом ректификации. Такой проект в стране выполнялся впервые.

С началом Великой Отечественной войны и эвакуацией института Всеволод Валерьевич вышел на работу в должности начальника смены рафинировочного цеха Чимкентского свинцового завода.

Захват немцами юга страны, где располагался завод, выпускающий чистый цинк, определил дефицит в таком металле. Строить в Сибири электролитный завод было невозможно из-за дефицита электроэнергетики. Тогда вспомнили о процессе ректификации, не требующем большого расхода электроэнергии.

На Чимкентский завод пришла правительственная телеграмма министра цветной металлургии

П. Ф. Ломако о срочном откомандировании В. В. Крапухина в Сибирь, на Беловский цинковый завод. Ему поручили проектировать, строить и пустить цех ректификации. В декабре 1943 г. Завод рапортовал о получении первой партии высокочистого цинка, с маркой «экстра». Уральский патронный завод прислал телеграмму с высокой оценкой качества металла.

После войны, в 1946 г., устав от однообразия заводской работы, В. В. Крапухин попросился в Москву продолжать научную деятельность. Он пришел на родную кафедру, где ему посоветовали поступить в аспирантуру. По стечению обстоятельств его перевели на кафедру печей. За год с небольшим Всеволод Валерьевич подготовился к досрочной защите диссертации. После защиты он остался работать в институте доцентом, продолжая преподавательскую деятельность, перестроил курс по металлургическим печам, больше внимания уделяя электропечам как наиболее перспективным.

На этом этапе В. В. Крапухин стал сотрудничать с доцентом кафедры электротехники Г. Н. Зайченко. Электропечи необходимо было обеспечить электропитанием. На Московском заводе твердых сплавов совместными усилиями добились ликвидации выхода бракованных изделий и значительной экономии электроэнергии. Модернизировали несколько видов электропечей, за что получили премию от Министерства цветной металлургии. А накопленный им опыт работы нашел отражение в изданном учебнике по металлургическим печам.

На кафедру обратился представитель Минобороны с просьбой определить, почему на северных складах у солдатских сапог отскакивают подошвы, прибитые латунными гвоздями. На кафедре эту работу поручили В. В. Крапухину. Проанализировав существующий процесс термообработки в камерных печах, он убедился, что латунная проволока местами остается хрупкой на морозе. Поставил эксперимент по термообработке проволоки в протяжных печах, уменьшив время обработки с десятков часов до 1 мин. На заводах страны внедрили новую технологию, продолжительность обработки резко сократилась, а подошвы у сапог больше не отскакивали.

В 1956 г. вышло постановление правительства о создании проблемных лабораторий при институтах. По инициативе проф. Н. Н. Сироты и проф. Н. Н. Мурача в Министерстве цветной металлургии была создана первая среди вузов лаборатория по технологии получения чистых металлов и полупроводниковых материалов. Всеволода Валерьевича назначили заведующим лабораторией.

К работе в лаборатории активно привлекали студентов-старшекурсников. Но тут выявилась потребность их специальной подготовки в области полупроводников. Сначала сотрудники лаборатории участвовали в переподготовке студентов-металлургов,

потом получили разрешение Минобразования набрать целевую группу ПМ (полупроводниковая металлургия) и готовить ее с первого курса. Когда в 1962 г. правительство решило создать факультет полупроводниковых материалов и приборов в МИСиС, вся лаборатория В. В. Крапухина и учебная группа ПМ вошли в состав факультета, став одной из его основ с наработанным опытом и готовым учебным планом.

В 1962 г. В. В. Крапухин переходит работать на кафедру производства чистых металлов и полупроводниковых материалов, заведовал которой член-корреспондент АН СССР проф. А. И. Беляев.

В 1967 г. Всеволод Валерьевич защитил докторскую диссертацию, в которой он обобщил результаты работ по получению чистых металлов и полупроводников.

После защиты В. В. Крапухина назначили проректором по строительству нового корпуса МИСиС. В это же время началась его долгая, более чем 15-летняя работа заведующим кафедрой.

Тесная связь с промышленностью завершилась созданием филиала кафедры во ВНИИМЭТ (г. Калуга), где он организовал и лично вел целевой прием на кафедру выпускников школ г. Калуги. Иногда до 40 % набора групп составляли калужане.

Среди ряда направлений работы филиала сформировалась, в частности, тематика исследований по экологии процессов получения полупроводниковых материалов. Это направление В. В. Крапухин поднял на необходимый инженерный уровень, был поставлен курс, написано учебное пособие, выпущено около десятка дипломников.

В. В. Крапухин создал ряд новых учебных курсов. Его учебник «Теория процессов получения материалов электроники» выдержал два издания, выпущено много методических пособий. Всеволод Валерьевич воспитал и подготовил более 50 кандидатов и несколько докторов наук.

Следует отметить, что профессор В. В. Крапухин учился всю свою жизнь. С присущей ему энергией В. В. Крапухин в последние годы жизни возглавил два абсолютно новых направления полупроводниковой технологии: получение приборных структур на непланарных (цилиндрических) подложках и синтез углеродно-композитных наноструктурных слоев с фуллереноподобным строением.

Многие из учеников проф. В. В. Крапухина достигли больших высот и продолжают активно работать на благо родного МИСиС. Так, проф. Л. В. Кожитов 15 лет проработал проректором по научной работе НИТУ «МИСиС», 10 лет заведовал кафедрой технологии материалов электроники. Активно помогают Л. В. Кожитову «покорять тайны нанотехнологий и наноматериалов» ученики Всеволода Валерьевича — доктор техн. наук, доцент В. В. Козлов и канд. техн. наук, старший научный сотрудник Д. Г. Муратов.

Дело В. В. Крапухина продолжается.

*Ректорат НИТУ «МИСиС», Институт нанотехнологий и новых материалов»,  
кафедра технологии материалов электроники, коллеги, друзья, ученики*